PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE

INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6:

B65H 67/06, 75/18, G06K 19/077

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 99/23024

A1

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

14. Mai 1999 (14.05.99)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP98/06884

(22) Internationales Anmeldedatum: 30. Oktober 1998 (30.10.98)

Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(30) Prioritätsdaten:

297 19 432.1

Pliezhausen (DE).

3. November 1997 (03.11.97) DE Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(81) Bestimmungsstaaten: CZ, KR, NO, SK, US, europäisches

(72) Erfinder: und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WIBMER, Albert [DE/DE]; Sickenhäuser Strasse 101/34, D-72760 Reutlingen (DE).

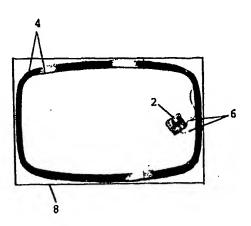
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): WIBMER

GMBH U. CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT PAPIER - FORMTECHNIK [DE/DE]; Daimlerstrasse 7, D-72125

(74) Anwalt: WOLFF, Michael, Walter, R.; Kirchheimer Strasse 69, Sillenbuch, D-70619 Stuttgart (DE).

(54) Title: SPOOL SLEEVE WITH A TRANSPONDER, ESPECIALLY FOR GLASS FIBER SPINNING BOBBINS

(54) Bezeichnung: SPUL-MANSCHETTE MIT TRANSPONDER, INSBESONDERE ZUM SPINNSPULEN VON GLASFASERN



(57) Abstract

In order to prevent scrapping spool sleeves as a result of dirt accumulation and/or damage of the identification in a spool sleeve having several interconnected layers, especially formed by strips, whose outermost layer carried until then an optical identification (bar code), the invention provides that the inner layer is fitted with a notch (8) in which a correspondingly formed transponder (2, 4, 6) is embedded whose mass is at least approximately the same as that of the piece of strip that has been cut out so that no unbalance between the sleeve and the transponder will arise.

(57) Zusammenfassung

Um bei einer Spul-Manschette mit mehreren miteinander verbundenen Lagen, insbesondere aus Bahnen gebildeten, deren äußerste bisher ein optisches Kennzeichen (Strichcode) trug, die Ausmusterung der Manschette infolge Verschmutzung und/oder Beschädigung des Kennzeichens zu vermeiden, wird vorgeschlagen, eine innere Lage mit einem Ausschnitt (8) zu versehen, in den ein entsprechend geformter Transponder (2, 4, 6) gebettet ist, dessen Masse wenigstens angenähert der Masse des ausgeschnittenen Bahnstückes gleicht, damit keine Unwucht der Manschette mit Transponder entstehen kann.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

٨L	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenicn
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GII	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Turkei
BG	Bulgarien	HU	Ungam	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	. · IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten vor
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neusceland	zw	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	ΚZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dānemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

- 1 -

Spul-Manschette mit Transponder, insbesondere zum Spinnspulen von Glasfasern

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Spul-Manschette der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Gattung, wie sie zum Beispiel aus der EP 0.170.094 B2 (Wibmer) bekannt ist, wogewickelte Bahnen verklebt sind.

- Bei solchen Manschetten wird bei ihrer Herstellung ein Strichcode, mit Klartext daneben, beidseitig auf einen Manschettenrand aufgebracht. Dieser mehrstellige Strichcode dient zur Kennzeichnung der Manschette und beinhaltet die Herstellungsdaten des Wickels auf der Manschette.
- 10 Dabei kommt es regelmäßig vor, daß diese optische Kennzeichnung unter einer Schmutzschicht oder nach Beschädigung, welche beim mehrmals wiederholten Gebrauch der Manschette auftreten können, nicht mehr mit dem Auge beziehungsweise einem Strichcode-Lesekopf (Scanner) gelesen
 werden kann. Die Manschette muß dann gegen eine neue ausgewechselt werden, obwohl sie um ein Vielfaches häufiger
 wiederverwendet werden könnte.
 - Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diesen Nachteil zu vermeiden und eine gattungsgleiche Manschette zu schaffen, die größenordnungsmäßig zehn Mal so oft erneut gebraucht werden kann, ohne daß auf die Kennzeichnung der Manschette und ihre deshalb mögliche Identifizierung verzichtet werden muß.

20

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Der Transponder (mikroelektronischer Datenträger) zur elektronischen Identifizierung der Manschette anhand der in ihm ge-

- 2 -

speicherten individuellen Kennzeichnung, die mittels handhabbarer oder stationärer elektronischer Lesegeräte abgefragt wird, erfordert keine Sichtverbindung zwischen Manschettenoberfläche und Auge (bei Zahl) beziehungsweise

Lesekopf (bei Strichcode), kann also unter die Manschettenoberfläche versenkt sein, zumal die Signalübertragung
zwischen Transponder und Lesegerät drahtlos per Funk erfolgt, wobei die Versorgung des batterielosen Transponders
durch das elektromagnetische Feld des Lesegerätes geschieht.

Infolgedessen unterliegt die im Transponder gespeicherte, auf Abruf zum Lesegerät übertragbare Kennzeichnung
der Manschette bei deren häufigem Gebrauch keinerlei Abnutzung, so daß allein die Materialbeständigkeit der Manschette deren Verwendungsdauer bestimmt.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Manschette sind in den Ansprüchen 2 bis 5 charakterisiert.
Die Erfindung ist gut für Manschetten der aus der EP O. 170.094 B2 bekannten Gattung, wobei das Bahnenmaterial Vlies, Kunststoffolie oder gewebeverstärkter Gummi ist.
In jedem fall wird durch die Massenangleichung von Ausschnitt und Transponder eine Unwucht vermieden, die bei den für Glasfasern hohen Winkelgeschwindigkeiten der Manschette nicht zu verkraften wäre.

Der Transponderspeicher der individuellen Kennzeichnung 25 der Manschette kann entweder als Festspeicher oder als beschreibbarer Speicher ausgeführt sein. Letzterer ermöglicht eine Änderung der Kennzeichnung.

- 3 -

10

15

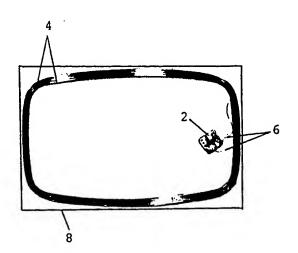
Im Folgenden ist die Erfindung anhand einer durch die Zeichnung beispielhaft dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Manschette im einzelnen erläutert. Die einzige Fig. der Zeichnung zeigt eine Draufsicht auf die erfindungsgemäß ausgebildete Kennzeichnungszone der Ausführungsform.

Im Ausführungsbeispiel besteht der in die Hülse eingebettete hitzebeständige Transponder hauptsächlich aus einem Microchip 2 und einer ovalen Spule 4 als Empfangs- und Sendeantenne, die mit dem Chip 2 in einer hier unsichtbaren flachen Folientasche fixiert gelagert sind, so daß die Verbindungsdrähte 6 zwischen Chip 2 und Spule 4 unbeschädigt bleiben. Dieser Transponder mit einer Dicke von ca. 0,5 mm und einer ungefähr rechteckigen Fläche von ca. 65 x 43 mm² ist ab jetzt im Handel und in einem ungefähr rechteckigen Ausschnitt 8 einer von mehreren Lagen je mindestens der Dicke des Transponders 2, 4, 6 passend untergebracht, welche zum Beispiel aus wendelförmig zur Manschette gewickelten Bahnen gebildet sind.

- 4 -

Ansprüche

- 1.) Spul-Manschette, insbesondere zum Spinnspulen von Glasfasern; mit mehreren miteinander verbundenen, insbesondere gegenseitig verklebten, Lagen insbesondere aus Vlies-, Kunststoffolie- oder gewebeverstärkten Gummi-Bahnen, dadurch gekennzeich hnet, daß eine innere Lage einen Ausschnitt (8) aufweist, in den ein entsprechend geformter Transponder (2, 4, 6) gebettet ist, dessen Masse wenigstens angenähert der Masse des ausgeschnittenen Bahnstückes gleicht.
- 2.) Manschette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Transponder (2, 4, 6) einen Microchip (2) und eine diesen einkreisende Ringspule (4) als Antenne aufweist, in deren Ebene der Chip (2) angeordnet ist; und daß diese Relativanordnung von Chip (2) und Spule (4) durch eine elektromagnetisch passive Folie gesichert ist, auf der zumindest der Chip (2) und die Verbindungsdrähte (6) zur Spule (4) liegen.
- 3.) Hülse nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine Doppel-Folie in Gestalt einer flachen Tasche, die am Rande unter Vakuum zugeschweißt ist und auch die Spule (4) einschließt.
 - 4.) Manschette nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Folientasche mittels eines Randstreifens derselben in dem Bahn-Ausschnitt (8) gehalten ist.
- 5.) Manschette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ausgeschnittene Lage eine ungefähr mittlere ist und den Ausschnitt (8) in der Mitte zwischen ihren Randkanten aufweist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int .tional Application No PCT/EP 98/06884

A. CLASSIF	1CATION OF SUBJECT MATTER B65H67/06 B65H75/18 G06K19/077		
According to	International Patent Classification (IPC) or to both national classification	and IPC	
B. FIELDS			
Minimum doe IPC 6	curnentation searched (classification system followed by classification s B65H G06K G08C	ymbols)	
Documentati	ion searched other than minimum documentation to the extent that such	documents are included in the fields sea	rched
Electronic da	ata base consulted during the international search (name of data base a	and, where practical, search terms used)	
C DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the releva	int passages	Relevant to claim No.
A	DE 42 31 059 A (W. SCHLAFHORST AG 24 March 1994 see column 6, line 38 - line 54	& CO)	1
А	CH 686 156 A (ZELLWEGER LUWA AG) 15 January 1996 see column 3, line 55 - column 4, claims	line 15;	1
A	"COVERED TEXTILE TUBES" RESEARCH DISCLOSURE, no. 340, 1 August 1992, page 646 XP000328922	,	1
	-/	/ 	
X Fur	ther documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are listed	in annex.
"A" docum cons "E" earlier filling "L" docum whic citati "O" docum cotte "P" docum later	ment defining the general state of the art which is not idered to be of particular relevance or document but published on or after the international date of another the international date of another in the cited to establish the publication date of another ion or other special reason (as specified) ment referring to an oral disclosure, use, exhibition or or means ment published prior to the international filling date but than the priority date claimed	T* later document published after the into or priority date and not in conflict with cited to understand the principle or the invention. **document of particular relevance; the cannot be considered novel or cannot involve an inventive step when the dividual of the cannot be considered to involve an indocument of particular relevance; the cannot be considered to involve an indocument is combined with one or ments, such combination being obvided in the art. **a* document member of the same patern. *Date of mailing of the international set.	the application of the learn underlying the considered to occument is taken alone claimed invention twentive step when the lone of the reuch docutous to a person skilled
	8 March 1999 d mailing address of the ISA	Authorized officer	
	European Patent Office, P.B. 5818 Patentilaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2046, Tx. 31 651 epo nl,	D'Hulster, E	

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. .lonal Application No PCT/EP 98/06884

		PCT/EP 98/06884
C.(Continu	ation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 398 301 A (STAR MICRONICS CO., LTD.) 22 November 1990 see column 9, line 13 - line 24; figure 11 see column 8, line 36 - line 38; claims 8-10	1
A	EP 0 170 094 A (WIBMER & CO. KG) 5 February 1986 cited in the application see claims	1
Α	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 445 (P-1593), 16 August 1993 -& JP 05 094568 A (FUJI ELECTRIC CO LTD), 16 April 1993 see abstract	1
Α	DE 37 32 367 A (W. SCHLAFHORST & CO.) 24 November 1988	
	·	
ļ 		
-	- ·	
	·	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Int tional Application No PCT/EP 98/06884

Patent document cited in search report	:	Publication date		atent family nember(s)	Publication date
DE 4231059	Α	24-03-1994	JP	6234466 A	23-08-1994
CH 686156	Α	15-01-1996	NONE		
EP 398301	Α	22-11-1990	JP	2305233 A	18-12-1990
EP 170094	Α	05-02-1986	DE	3428466 A	13-02-1986
DE 3732367		24-11-1988	DE	3745001 C	06-08-1992

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int .tionales Aktenzeichen PCT/EP 98/06884

A. KLASSIF IPK 6	Fizierung des anmeldungsgegenstandes B65H67/06 B65H75/18 G06K19/077	7	
Nach der Int	ernationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifi	ikation und der IPK	
	ACHIERTE GEBIETE		
Recherchier IPK 6	ter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole B65H G06K G08C		
Recharchier	te aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, sowe	it diese unter die recherchlerten Gebiete faller)
Während de	or internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Nam	ne der Datenbank und evtl. verwendete Suchb	egriffe)
C. ALS WE	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	·	
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe o	ler in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 42 31 059 A (W. SCHLAFHORST AG 24. März 1994 siehe Spalte 6, Zeile 38 - Zeile 5		1
A	CH 686 156 A (ZELLWEGER LUWA AG) 15. Januar 1996 siehe Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 15; Ansprüche	4, Zeile	1
A	"COVERED TEXTILE TUBES" RESEARCH DISCLOSURE, Nr. 340, 1. August 1992, Seite 646 XP000328922	5	1
	-/	/	
	littere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu	X Siehe Anhang Patentfamille	
Besonde "A" Veröff aber "E" ältere: Anm "L" Veröff sche soll i aus "O" Veröf elne "P" Veröf dem	fentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist s Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen eidedatum veröftentlicht worden ist fentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er- sinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer eren im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie geührt) fentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	"Spätere Veröffentlichung, die nach dem inte oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht wo Anmeldung nicht kollidiert, sondem nur zu Erfindung zugrundellegenden Prinzips ode Theorie angegeben ist X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutun kann alleln aufgnund disser Veröffentlichung rinderischer Tätigkeit beruhend betracht	rden ist und mit der m Verständnis des der in Verständnis des der in Verständnis des der gegen der der ihr zugrundellegenden g; die beanspruchte Erfindung g; die beanspruchte Erfindung beruhend betrachtet er oder mehreren anderen bindung gebracht wird und nellegend ist utentamilie ist
	8. März 1999	16/03/1999	
	d Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevoilmächtigter Bediensteler D'Hulster, E	

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int .tionales Aktenzeichen
PCT/EP 98/06884

		PC1/EP 98,	7 00004
C.(Fortsetz	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht komm	enden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 398 301 A (STAR MICRONICS CO., LTD.) 22. November 1990 siehe Spalte 9, Zeile 13 - Zeile 24; Abbildung 11 siehe Spalte 8, Zeile 36 - Zeile 38; Ansprüche 8-10		1
A	EP 0 170 094 A (WIBMER & CO. KG) 5. Februar 1986 in der Anmeldung erwähnt siehe Ansprüche		1 .
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 445 (P-1593), 16. August 1993 -& JP 05 094568 A (FUJI ELECTRIC CO LTD), 16. April 1993 siehe Zusammenfassung		1
A	DE 37 32 367 A (W. SCHLAFHORST & CO.) 24. November 1988		
	`.		

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlich....gen, die zur selben Patentfamilie gehören

In .tionales Aktenzeichen PCT/EP 98/06884

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
DE 4231059	Α	24-03-1994	JP	6234466 A	23-08-1994	
CH 686156	Α	15-01-1996	. KEIN	E		
EP 398301	Α	22-11-1990	JP	2305233 A	18-12-1990	
EP 170094	Α	05-02-1986	DE	3428466 A	13-02-1986	
DE 3732367	A	24-11-1988	DE	3745001 C	06-08-1992	